

杉CLTサンドパネル 製造仕様書

Cedar CLT Sandwich Panel — Manufacturing Specification

1. 製品概要

国産杉CLT薄板をフェイス材、セルローズファイバーをコア断熱材としたサンドイッチ構造パネル。日本版SIPs（構造断熱パネル）として、高断熱（R-14相当）・高気密（C値 0.5）を1枚のパネルで実現。

2. 製品仕様

項目	仕様
品名	杉CLTサンドパネル
構造	CLT12mm + セルローズ100mm + CLT12mm（3層）
総厚	124mm
パネル寸法	910 × 1,820mm（標準）、カスタム可
重量	約32 kg/枚（CLT+枠+セルローズ）
断熱性能	R-2.5 m ² K/W（100mm） R-14相当（imperial）
気密性能	C値 0.5（気密テープ施工時）
MBV（調湿値）	1.5～2.0（セルローズファイバー層）
CLT規格	JAS認証 杉CLT薄板 12mm
コア材	セルローズファイバー（古紙100%、ホウ酸処理）
密度（コア）	40～50 kg/m ³ （充填後）
最小ロット	10枚～
納期	受注後2～3週間

杉CLTサンドパネル 製造仕様書

Materials & Process

3. 原材料

杉CLT薄板 12mm (JAS認証) — CLT工場 (銘建工業、山佐木材等)
セルローズファイバー断熱材 (ホウ酸処理済) — デコストライ等
木製スペーサー枠 (2×4材 or 根太材 100mm角)
L字金具 (枠組用、ステンレス)
ビス (50mm コーススレッド、200mmピッチ)
気密テープ (ブチルゴム系 50~75mm幅)

4. 必要設備

パネル組立作業台 (2,000 × 1,000mm以上、水平確保)
丸鋸 or スライド丸鋸 (CLT・枠材カット用)
インパクトドライバー (ビス締め用)
セルローズ充填ブロワー or 手詰め道具
含水率計、水平器、直角定規
気密テープ施工用ローラー
クランプ (枠組時の固定用)

5. 製造工程

1 材料検品・カット

CLT薄板の含水率 (15%)・反り・割れを検査。910×1,820mmにカット。枠材を100×38mmにカット、4辺+中間棧。

2 枠組み

L字金具で枠材を組立。直角度を確認 (対角線計測、差 2mm)。中間棧は455mmピッチ (CLTの長辺中央)。

3 底面CLT固定

枠の片面にCLT薄板をビス固定。200mmピッチ、ビス50mm。枠材全周にわたりビス固定。

4 セルローズ充填

枠内にセルローズファイバーを充填。密度40~50kg/m³になるよう圧縮充填。10~15%過充填 (沈降対策)。隙間なく均一に。

5 上面CLT固定

上面CLTを載せ、同様にビス固定 (200mmピッチ)。充填材がこぼれないよう注意。

6 気密テープ施工

パネル4辺にブチルゴム気密テープ貼付。角部は重ね貼り。ローラーで圧着。テープ幅50~75mm。

7 最終検品

寸法検査、重量検査、気密テープ密着確認、外観検査 (CLT割れ・汚れ)。

8 梱包

1枚ずつPPバンド結束。角当て保護。パレット積み (5枚/パレット)。

杉CLTサンドパネル 製造仕様書

Inspection & Pricing

6. 品質検査基準

検査項目	基準値	検査方法	判定基準
パネル寸法	910 × 1820 × 124mm	スケール	公差 ± 2mm
パネル重量	22kg ± 2kg	台秤	軽すぎ = 充填不足
直角度	対角線差 2mm	巻尺	2mm超は枠再組み
CLT含水率	15%	含水率計	超過は使用不可
セルロス密度	40 ~ 50 kg/m ³	重量/体積計算	不足は追加充填
気密テープ	全周密着、剥がれなし	目視+手触り	浮きは再施工
表面平滑性	段差 1mm	直定規	段差はサンディング

7. 価格・発注条件

数量	単価	備考
10枚	¥25,000/m ²	小口
11 ~ 35枚	¥21,000/m ²	標準 (26m ² キャビン)
36枚 ~	¥18,000/m ²	大口

8. 連絡先

SOLUNA合同会社

担当: 濱田

メール: mail@yukihamada.jp

電話: 090-7409-0407

Web: <https://solun.art/materials>